

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

دانشکده پزشکی

پایان نامه دوره دکتری حرفه ای پزشکی

عنوان:

مقایسه تفاوت بین مرگ واقعی و مرگ احتمالی بر اساس Apache II score در بیماران بستری در بخش های مراقبت ویژه بزرگسالان بیمارستان شهدای خلیج فارس بوشهر در بازه ی

زمانی ۹۲-۱۳۹۱

دانشجو : وحید راستگو

استاد راهنما : دکتر مهرزاد بحتوی، استادیار گروه داخلی

استاد مشاور:

دکتر نیلوفر معتمد، دانشیار گروه پزشکی اجتماعی

پاییز ۱۳۹۳

تقدیم و تشکر

از اساتید گرانقدر جناب آقای دکتر بحتویی و سرکار خانم دکتر معتمد که لطفشان را بر من تمام کردند ...

تقدیم به

پدر و مادر عزیز و مهربانم

که در سختی‌ها و دشواری‌های زندگی همواره یآوری دلسوز و فداکار
و پشتیبانی محکم و مطمئن برایم بوده‌اند.

چکیده

زمینه: در طی چند دهه گذشته سیستم های پیش بینی کننده ای بوجود آمده است که مقبول ترین و پر استفاده ترین آنها Apache II score می باشد. ما در این مطالعه میزان مرگ واقعی و احتمالی بیماران را محاسبه کردیم و آنرا با بیمارستان فاطمه زهرا(س) و سایر نقاط دنیا مقایسه کردیم و همچنین ارزش تشخیصی Apache II score را مورد ارزیابی قرار دادیم.

روش کار: در یک مطالعه مقطعی (تشخیصی)، کلیه بیماران بستری در بخش های مراقبت های ویژه جراحی و داخلی در بیمارستان شهدای خلیج فارس که در بین سال های ۹۱ تا ۹۲ در این بخشها بستری شده بودند مورد مطالعه قرار گرفتند و ۲۰۰ نفر از بیماران در مطالعه شرکت داده شدند. با رجوع به پرونده بیماران، Apache II score بیماران محاسبه و سپس بر اساس آن میزان مرگ احتمالی محاسبه شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۸ مورد آنالیز قرار گرفت. آمار توصیفی شامل (میانگین، فاصله اطمینان ۹۵ درصد، انحراف معیار) استفاده شد. همچنین ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی محاسبه شدند. ما از آزمونهای کای دو، تی مستقل، من ویتنی، لون، کولموگروف-اسمیرنوف، رسم منحنی ROC و محاسبه ضریب همبستگی اسپیرمن، برای تفسیر و توصیف بهتر داده ها استفاده کردیم.

نتایج: ۱۶ نفر (۵۸ درصد) از بیماران مرد و ۸۴ نفر (۴۲ درصد) از بیماران زن بودند. ۱۲ نفر (۵۴ درصد) از بیماران در بخش مراقبت های ویژه داخلی و ۸۸ نفر (۴۶ درصد) در بخش مراقبت های ویژه جراحی بستری بودند. میانگین Apache II score بیماران، ۱۶/۳۱ بود و ۱۶ نفر (۵۸ درصد) از بیماران فوت شدند. میانگین میزان مرگ واقعی ۵۸ درصد و میزان مرگ احتمالی ۲۵/۱۶ درصد بود. با افزایش Apache II score، میزان مرگ واقعی بیماران نیز افزایش می یافت ($P \text{ value} = ۰/۰۰۰۱$, $r = ۰/۶۴$). سطح زیر منحنی ROC، برابر با ۰/۸۸ و حساسیت و ویژگی Aache II score در نقطه برش ۱۵، به ترتیب برابر با ۸۵/۳ و ۷۷/۴ بود.

نتیجه گیری: میزان مرگ واقعی و تفاوت میان مرگ واقعی و احتمالی در مطالعه ما نسبت به بیمارستان فاطمه زهرا (س) و سایر نقاط دنیا بیشتر است. امتیاز آپاچی دو در مطالعه ما از ارزش تشخیصی مطلوبی نسبت به سایر نقاط دنیا برخوردار است و می توانیم از آن به عنوان یک سیستم پیش بینی کننده مرگ در بخش های مراقبت های ویژه مان استفاده کنیم.

واژگان کلیدی: بخش مراقبت های ویژه، امتیاز آپاچی دو، مرگ واقعی، مرگ احتمالی.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹.....	فصل اول : مقدمه
۱۰.....	بخش اول : کلیات
۲۲.....	بخش دوم : بیان مساله
۲۳.....	بخش سوم : اهداف و فرضیات مطالعه
۲۵.....	فصل دوم : مروری بر متون
۲۶.....	مروری بر متون
۳۴.....	فصل سوم: مواد و روش اجرا
۳۵...../.....	مواد و روش اجرا
۴۲.....	محدودیت های اجرایی طرح
۴۳.....	فصل چهارم : نتایج
۴۴.....	نتایج

۵۴	فصل پنجم : بحث ، نتیجه گیری کلی و پیشنهادات
۵۵	بحث
۶۴	نتیجه گیری کلی
۶۵	پیشنهادهات
۶۶	فهرست منابع و مآخذ

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۱ - احتمال مرگ در سطوح مختلف امتیاز آپاچی دو.....	۴۰
جدول ۲ - محاسبه پارامترهای فیزیولوژیک Apache II score.....	۴۱
جدول ۳ - توزیع بیماران به تفکیک بیماری های همراه.....	۴۵
جدول ۴ - میانگین و انحراف معیار سن، مدت بستری، امتیاز آپاچی، مرگ واقعی و مرگ احتمالی بیماران.....	۴۶
جدول ۵ - مقایسه میانگین و انحراف معیار امتیاز آپاچی دو و مدت بستری بین بیماران داخلی و جراحی.....	۴۷
جدول ۶ - مقایسه میانگین و انحراف معیار سن، مرگ واقعی و مرگ احتمالی بین بیماران داخلی و جراحی.....	۴۷
جدول ۷ - مقایسه اختلاف مرگ واقعی و احتمالی بین بیماران داخلی و جراحی به تفکیک سطوح امتیاز آپاچی دو.....	۴۸
جدول ۸ - مقایسه اختلاف مرگ واقعی و احتمالی بین بیماران داخلی و جراحی.....	۴۸

- جدول ۹- فراوانی و پیامد بیماران به تفکیک سطوح امتیاز آپاچی دو..... ۴۹
- جدول ۱۰- مقایسه فراوانی بیماری های همراه و توزیع جنسیت بین بیماران داخلی و جراحی..... ۵۰
- جدول ۱۱- پیامد بیماران به تفکیک سطوح امتیاز آپاچی دو..... ۵۰
- جدول ۱۲- مقایسه پیامد بیماران داخلی و جراحی به تفکیک سطوح امتیاز آپاچی دو..... ۵۱
- جدول ۱۳- مقایسه پیامد بیماران داخلی و جراحی..... ۵۱
- جدول ۱۴- مقایسه پیامد بیماران در بخش های مراقبت های ویژه بزرگسالان بیمارستان شهدای خلیج فارس با بیمارستان فاطمه زهرا(س)..... ۵۷
- جدول ۱۵- مقایسه میزان مرگ واقعی در بخش مراقبت های ویژه داخلی بیمارستان شهدای خلیج فارس با بیمارستان فاطمه زهرا(س) به تفکیک سطوح امتیاز آپاچی دو..... ۵۹
- جدول ۱۶- مقایسه میزان مرگ واقعی در بخش مراقبت های ویژه جراحی بیمارستان شهدای خلیج فارس با بیمارستان فاطمه زهرا(س) به تفکیک سطوح امتیاز آپاچی دو..... ۶۰

فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
نمودار ۱- منحنی ROC در کل بیماران.....	۵۲
نمودار ۲- منحنی ROC در بیماران داخلی.....	۵۳
نمودار ۳- منحنی ROC در بیماران جراحی.....	۵۳

فهرست پیوست ها

صفحه	عنوان
۶۸	پیوست ها
۶۹	پیوست ۱ - پرسشنامه

فصل اول

مقدمه

کلیات

بخش مراقبت های ویژه^۱ یک بخش خاص از بیمارستان می باشد، که در آن خدمات ویژه درمانی ارائه می شود. این خدمات ویژه برای بیمارانی ارائه می شود که بیماری یا آسیب شدید و تهدید کننده حیات دارند. این بیماران ممکن است بصورت مستقیم از بخش اورژانس یا از سایر بخشها به بخش مراقبت های ویژه منتقل شوند، همچنین پس از برخی اعمال جراحی که بسیار تهاجمی هستند و بیمار نیز در معرض خطر بالای عوارض عمل است نیز به این بخش انتقال می یابند(۱).

بخشهای مراقبتهای ویژه اولین بار در جریان اپیدمی پولیو در سال ۱۹۵۳ (که بسیاری از بیماران نیاز به مراقبت ویژه و تهویه تنفسی داشتند) توسط Ibsen در کپنهاگن دانمارک بنا نهاده شد. البته قبل از آن نیز اقداماتی مشابه نیز صورت گرفته بوده است. مثلاً در جریان جنگ کریمه در سال ۱۸۵۴ شخصی به نام Nightingale اقدام به جدا کردن سربازانی که آسیب

1.Intensive Care Unit(ICU)

شدیدتری دیده بودند از دیگر سربازان کرد و آنها را تحت مراقبتهای ویژه ای قرار داد. وی با این کار توانست مرگ و میر سربازان را در میدان جنگ از 40% به 2% برساند. همچنین در سال ۱۹۵۰ یک متخصص بیهوشی به نام safar بخشی را تاسیس کرد که در آن بیماران را بیهوش نگه می داشتند و تهویه تنفسی می کردند. اولین بخش مراقبتهای ویژه در ایالات متحده در سال ۱۹۵۵ توسط یک جراح به نام Mosenthal در بیمارستان Darmouth-Hitchcock بنا نهاده شد. در سال ۱۹۶۰ به دلیل اهمیت آریتمی های قلبی که پس از سکته های قلبی ایجاد می شد و موجب مرگ و ناتوانی می شد، مانیتورینگ قلبی به صورت روتین در ICU ها، بخصوص بعد از حملات قلبی انجام می شد (۲، ۳، ۴).

بیمارستانها ممکن است بخشهای مراقبتهای ویژه ای داشته باشند که هر کدام مخصوص به عده خاصی از بیماران می باشد. مانند مواردی که در زیر بیان می شود.

- بخش مراقبتهای ویژه نوزادان (NICU (Neonatal intensive care unit
- بخش مراقبتهای ویژه اطفال (PICU (Pediatric intensive care unit
- بخش مراقبتهای ویژه داخلی (MICU (Medical intensive care unit
- بخش مراقبتهای ویژه جراحی (SICU (Surgical intensive care unit

در کشور های مختلف درصد تخت هایی از بیمارستان که به ICU ها اختصاص داده می شود متفاوت می باشد. مثلاً در ایالات متحده ۲۰ درصد از تخت های بیمارستان به ICU ها اختصاص داده شده است. در حالی که در انگلستان ۲ درصد از تخت های بیمارستان به ICU ها اختصاص داده شده است. این تفاوت به دو دلیل می باشد: اول اینکه در انگلستان زمانی بیماری را در ICU بستری می کنند که بیماری خیلی شدیدی داشته باشد، دوم اینکه در انگلستان مراقبت های ویژه از خدمات بسیار گران قیمت می باشد (۳).

پس باید بیمارانی را که از بستری در این بخشها سود می برند را از دیگر بیماران جدا کرد. از این رو تعیین اینکه کدام بیمار از بستری در ICU سود می برد از اهمیت زیادی برخوردار است.

دو گروه از بیماران هستند که سود زیادی از بستری در بخش های مراقبت های ویژه نمی برند. این تقسیم بندی بر اساس ریسک مرگ بیماران صورت می گیرد. یک گروه از این بیماران، بیمارانی هستند که ریسک مرگ آنها خیلی پایین است و گروه دیگر آن دسته از بیمارانی هستند که ریسک مرگ آنها خیلی بالا است. (۵)

تعیین خطر مرگ بیمار به صرف تشخیص بیماری ممکن است، دشوار باشد. برای مثال اکثر بیمارانی که با مسمومیت دارویی مراجعه می کنند در بخش های مراقبت های ویژه پذیرش می شوند (۳). اما Brett و همکارانش ثابت کردند بیمارانی که احتمال مرگ بالایی ندارند، نیازی به بستری و مداخلات ICU ندارند (۶). با این حال ۷۰ درصد بیمارانی که احتمال مرگ پایینی دارند در ICU بستری می شوند (۵).

تصمیم گیری برای اینکه کدام بیمار در ICU بستری شود مدل های مختلفی دارد که در زیر به آنها اشاره می شود:

۱. الویت بندی (prioritization):

این مدل مشخص می کند که کدام بیمار سود بیشتری و کدام بیمار سود کمتری از بستری در ICU می برد (۵). در این مدل بیماران به ترتیب از الویت اول تا چهارم سود کمتری از بستری در ICU می برند (۵).

- الویت اول:

این دسته از بیماران، بیمارانی هستند که به شدت بدحال و ناپایدار^۱ هستند و نیاز به مراقبت های حساس و مانیتورینگ^۲ دارند، که امکان فراهم کردن آنها در خارج از ICU وجود ندارد. این مراقبت های حساس شامل حمایت تنفسی توسط دستگاه ونتیلاتور^۳، تزریق مداوم دارو های وازواکتیو^۴ و غیره می باشد. این بیماران هیچ محدودیتی برای دریافت میزان و نوع درمان ندارند. برای مثال می توان به بیمارانی اشاره کرد که پس از یک عمل جراحی پر عارضه یا نارسایی تنفسی حاد در این بخش بستری شده اند و نیازمند نظارت مستقیم و حمایت تنفسی می باشند. یا مثلاً بیمارانی که دچار شوک شده اند و نیازمند مانیتورینگ و تزریق مداوم مواد وازو اکتیو هستند(۵).

- الویت دوم:

این دسته از بیماران به صورت بالقوه نیاز به نظارتهای ویژه و مداخلات فوری دارند. معمولاً برای این بیماران محدودیت درمانی وجود ندارد. به عنوان مثال بیمارانی که بیماری های مزمن همراه دارند و با یک بیماری حاد و شدید داخلی یا جراحی وضعیتشان وخیم شده است(۵).

- الویت سوم:

این دسته از بیماران خیلی بدحال هستند و به خاطر بیماری زمینه ای یا طبیعت بیماری حادثان شانس کمی برای بهبود دارند. بیماران الویت^۳ ممکن است درمان هایی برای تخفیف دادن شدت بیماری حادثان و بهبود جزئی حال عمومیشان بگیرند ولی برای درمان آنها در ICU محدودیت وجود دارد، مثلاً ممکن است که لوله گذاری و احیای قلبی ریوی در این بیماران صورت نگیرد. نمونه این بیماران می توان به بیماران سرطانی اشاره کرد که در مراحل

1.Unstable
2.Monitoring
3.Ventilator
4.Vasoactive

انتهایی بیماری خود هستند و دچار یک عفونت یا تامپوناد^۱ قلبی یا انسداد راههای هوایی شده اند(۵).

• الویت چهارم:

این دسته از بیماران بیمارانی هستند که مناسب بستری در ICU نمی باشند. این بیماران در شرایط غیر معمول و تحت نظر مدیر ICU در ICU بستری می شوند. این دسته از بیماران در یکی از دو گروه زیر قرار می گیرند(۵):

I. این دسته از بیماران از بستری در ICU سود کمی می برند ولی به خاطر مداخله های حساسی که روی آنها صورت می گیرد، نمی توان آنها را در خارج از ICU بستری کرد. به عنوان مثال بیمارانی که نیاز به جراحی عروق محیطی دارند، بیماران^۲ DKA که همودینامیک^۳ پایدار دارند، بیماران نارسایی احتقانی قلب خفیف و یا مسمومیت های دارویی که هوشیار هستند(۵).

II. این دسته از بیماران در مراحل پایانی و غیر قابل برگشت بیماری خود هستند و با مرگ غریب الوقوع مواجه می باشند. به عنوان مثال: آسیب مغزی شدید و غیر قابل برگشت، نارسایی چند ارگان به صورت غیر قابل برگشت، سرطان های متاستاتیک^۴ که به شیمی درمانی و رادیو تراپی پاسخ نداده اند، بیماران مرگ مغزی که نمی خواهند پیوند عضو شوند، بیمارانی که در شرایط نباتی^۵ باقی مانده اند(۵).

¹ -Tamponad

² -Diabetic ketoacidosis

³ - Hemodynamic

⁴ -Metastatic Cancer

⁵ -Vegetative State

۲. مدل تشخیصی (Diagnosis model):

این مدل از شرایط اختصاصی یا بیماری ها، تناسب بیماران جهت بستری در ICU را مشخص می کند. که شامل موارد زیر می شود (۵):

A. سیستم قلبی و عروقی:

- بیمارانی که سکته قلبی کرده اند و دچار عوارض آن شده اند.
- بیمارانی که دچار شوک کاردیوژنیک^۱ شده اند.
- آریتمی های خطرناک که نیاز به مانیتورینگ و مداخله فوری دارند.
- نارسایی احتقانی قلب حاد همراه با نارسایی تنفسی و یا بیمارانی که برای پایدار نگه داشتن همودینامیک خود نیاز به حمایت دارند.
- اورژانس های فشار خون.
- بیمارانی که دچار آنژین صدری^۲ شده اند و همراه با آن آریتمی، همودینامیک ناپایدار یا در قفسه سینه خیلی شدید دارند.
- بیمارانی که دچار ایست قلبی شده اند.
- تامپوناد قلبی که با ناپایداری همودینامیک همراه است.
- دایسکشن آنوریسم آئورت^۳.
- بلوک کامل قلبی^۴.

B. سیستم تنفسی:

- نارسایی تنفسی حاد که نیاز به حمایت ونتیلاتور دارد.
- آمبولی ریوی که در آن همودینامیک ناپایدار باشد.

1-Cardiogenic shock

2-Unstable angina

3-Dissecting aortic aneurysm

4-Complete Heart Block

- هموپتزی^۱ شدید.
 - نارسایی تنفسی که شاید نیاز به لوله گذاری^۲ پیدا کند.
- C. اختلالات عصبی:
- سکته مغزی که با تغییر سطح هوشیاری همراه باشد.
 - کما
 - خونریزی داخل مغزی که امکان Herniation مغز در آن وجود دارد.
 - خونریزی زیر عنکبوتیه حاد^۳.
 - بیماری های سیستم عصبی مرکزی یا عصبی_عضلانی که با وخامت عصبی یا تنفسی همراه هستند.
- Status Epilepticus
- بیماران مرگ مغزی یا آنهایی که مرگ مغزی در آنها غریب الوقوع است تا زمانی که وضعیت اهدای عضو در آنها مشخص شود.
 - بیمارانی که دچار severe Head injury شده اند.
 - بیمارانی که دچار وازو اسپاسم^۴ شده اند.
 - مننژیتی که با تغییر سطح هوشیاری یا نارسایی تنفسی همراه است.
- D. مسمومیت های دارویی:
- بیمارانی که پس از مسمومیت دچار همودینامیک ناپایدار می شوند.
 - بیمارانی که بدنبال مسمومیت تشنج می کنند.

^۱ -Hemoptysis

^۲ -intubation

^۳ -Acute subarachnoid hemorrhage

^۴ -Vasospasm

- بیمارانی که بدن‌بال مسمومیت دچار تغییر در سطح هوشیاری می‌شوند و نیاز به حمایت تنفسی پیدا می‌کنند.

E. اختلالات گوارشی:

- خونریزی‌های گوارشی که تهدید کننده حیات هستند. مثلاً خونریزی‌های ادامه‌دار، افت فشار خون، آنژین و یا اینکه بیمار، بیماری زمینه‌ای همراه داشته باشد.

• Fulminant Hepatic failure

- پانکراتیت شدید.
- پارگی مری با یا بدون مدیاستینیت.

F. اختلالات غدد درون ریز:

- بیمارانی که همودینامیک ناپایدار یا کاهش سطح هوشیاری یا نارسایی تنفسی یا اسیدوز شدید، داشته باشند.

- طوفان تیروئیدی یا کوما می‌کس ادما^۱ که با ناپایداری همودینامیک همراه باشد.

- بیمارانی Hyperosmolar state که با کما و یا با ناپایداری همودینامیک همراه باشد.

- دیگر بیماری‌های اندوکرین مانند Adrenal crisis، که با ناپایداری همودینامیک همراه باشد.

- هیپرکلسمی شدید که با تغییر سطح هوشیاری همراه است و نیازمند مانیتورینگ فعال همودینامیک می‌باشد.

- هیپو یا هیپرناترمی که با تغییر سطح هوشیاری یا تشنج همراه است.

- هیپو یا هیپرنتریسمی که با ناپایداری همودینامیک یا آریتمی همراه است.

- هیپو یا هیپرکالمی که با آریتمی یا ضعف عضلانی همراه است.

^۱ - Myxedema

- هیپوفسفاتمی که با ضعف عضلانی همراه باشد.

G. جراحی:

- بیمارانی که پس از عمل جراحی به مانیتورینگ همودینامیک، حمایت تنفسی و مراقبتهای حساس و شدید پرستاری نیاز پیدا می کنند.

H. اختلالات متفرقه:

- شوک سپتیک که با ناپایداری همودینامیک همراه باشد.
- وضعیت های بالینی که به مراقبتهایی در حد ICU نیاز داشته باشند.
- درمان های تجربی یا جدید که امکان بروز عوارض در آنها وجود دارد.
- آسیب های محیطی (برق گرفتگی، غرق شدگی).

۳. مدل پارامتر های عینی (Objective Parameters Model):

A. علائم حیاتی:

- $PR < 40$ یا > 150
- فشار خون شریانی سیستولی کمتر از 80 mmHg یا 20 mmHg زیر فشار معمول بیمار.
- فشار خون متوسط شریانی زیر 60 mmHg
- فشار خون دیاستولی بیشتر از 120 mmHg
- تعداد تنفس بیشتر از ۳۵ بار در دقیقه یا کمتر از ۸ بار در دقیقه.

B. تست های آزمایشگاهی:

- $Na < 110$ یا > 170
- K^{2+} یا > 7
- $Pao_2 < 50$
- $PH < 7.35$ یا > 7.45
- قند خون بالای ۸۰۰
- کلسیم خون بالای ۱۵
- سطح توکسیک داروها یا دیگر مواد شیمیایی به گونه ای که وضعیت همودینامیک یا عصبی بیمار را با خطر مواجه کند.

C. رادیولوژیک:

- خونریزی عروق مغزی، کانتیوژن یا خونریزی زیر عنکبوتیه که با کاهش سطح هوشیاری یا ضایعه عصبی محیطی همراه باشد.
- پارگی احشا، مثانه، کبد، واریس های مری و یا رحم که باعث به هم خوردن همودینامیک بیمار شده باشد.
- دایسکشن آنوریسم آئورت.

D. نوار قلب:

- سکنه قلبی که با آریتمی های پیچیده، همودینامیک ناپایدار و یا نارسایی احتقانی قلب همراه باشد.
- $V.T^1$ پایدار یا $V.F^2$
- بلوک کامل قلبی که با ناپایداری همودینامیک همراه باشد.

1-Ventricular Tachycardia

2 - Ventricular Fibrillation

E. یافته های معاینه فیزیکی:

- مردمک های نابرابر در بیمار غیر هوشیار
- Anuria
- کما
- تشنج ادامه دار
- انسداد راههای هوایی
- سیانوز
- تامپوناد قلبی
- سوختگی بیشتر از ۱۰٪ از سطح بدن.

بیان مسئله

موارد و مدل هایی که ذکر شد، معیارهای پذیرش بیماران در ICU بود. این موارد و معیارها وخامت بیماری و تناسب بیماران جهت بستری در ICU را می سنجد. این معیارها از توانایی کامل در تعیین احتمال مرگ بیماران و پیش آگهی بیماران برخوردار نمی باشند و در ضمن هر کدام مخصوص به تعداد خاصی از بیماران می باشد. از این رو در سال های اخیر سیستم های پیش بینی کننده مرگ به وجود آمده است که احتمال مرگ بیماران و پیش آگهی آنها را می سنجد و می توان از آنها برای اکثریت بیماران استفاده کرد. این ابزار های پیش بینی، بالقوه می توانند برای غربالگری بیماران جهت بستری در ICU استفاده شوند. ولی تاکنون فقط جهت تعیین پیش آگهی بیماران بستری در ICU به کار گرفته شده اند (۴).

از جمله این سیستم های امتیاز دهی عمومی می توان به: APACHE، SAPS، APACHE II، MPM II، SAPS II، APACHE III، MPM III و MPM III اشاره کرد. از میان این سیستم های امتیاز بندی Apache scores بیشترین استفاده را دارد. Apache I score در سال ۱۹۸۱ ابداع شد و بصورت شگفت آوری در پیش بینی مرگ بیماران در ICU های مختلف دقیق بود. البته این سیستم استثنا نیز داشت مثلاً در بیمارانی که نیاز به عمل CABG^۱ دارند که در این بیماران امتیازی که این سیستم به آنها می دهد امتیاز بالایی است ولی مرگ و میر واقعی آنها پایین تر از حد پیش بینی شده است (۷).

این سیستم امتیاز بندی ۳۴ پارامتر داشت تا اینکه در سال ۱۹۸۵ در مطالعه ای که توسط knaus و همکارانش صورت گرفت پارامترهای آن به ۱۲ پارامتر کاهش یافت و Apache II score نام گرفت (۱۱). در ادامه در سال ۱۹۹۱ Apache III score نیز ابداع شد که آخرین نسخه آن در سال ۲۰۰۲ ارائه شد. پس از آن نیز در سال ۲۰۰۶ Apache IV score ابداع شد. به طور کلی Apache III، IV score پیچیده تر و دارای قدرت پیش بینی دقیق تری نسبت به

^۱ -Coronary Artery Bypass Grafting

Apache II score هستند، با این حال در بسیاری از نقاط دنیا Apache II score را ترجیح می دهند(۸).

این سیستم های امتیاز بندی ابداع شده اند تا پیش آگهی و احتمال مرگ بیماران بستری در ICU را محاسبه کنند. پس تعیین میزان دقت آنها امر بسیار حائز اهمیتی می باشد. مطالعات زیادی جهت تعیین میزان دقت این سیستم های امتیاز بندی صورت گرفته است. تعدادی از این مطالعات نیز در مورد مقایسه این سیستم ها با همدیگر، بررسی رابطه آنها با مدت زمان بستری در ICU و بررسی رابطه آنها با شدت بیماری، بیماران می باشد.

همانطور که قبلاً ذکر شد پر کاربرد ترین این سیستم های امتیاز بندی Apache II score می باشد. این سیستم در کشور ما نیز پر کاربرد ترین می باشد. مطالعات کمی در ایران بر روی این سیستم امتیاز دهی صورت گرفته است. از جمله این مطالعات می توان به مطالعه ای که در سال ۱۳۸۵ در بیمارستان فاطمه زهرا(س) بوشهر صورت گرفت، اشاره کرد. این مطالعه جهت ارزیابی ارزش تشخیصی Apache II score صورت گرفت، که در آن میزان مرگ واقعی بیماران و همچنین اختلاف مرگ واقعی با میزان مرگ احتمالی محاسبه شده بر اساس Apache II score نسبت به سایر نقاط دنیا بیشتر بود. در این مطالعه میزان مرگ احتمالی محاسبه شده ۱۹,۷۹ درصد بود. در حالی که میزان مرگ واقعی ۳۱ درصد بود(۹). از این رو ما در این مطالعه سعی داریم تا با توجه به تغییر بیمارستان از بیمارستان فاطمه الزهرا(س) به بیمارستان شهدای خلیج فارس و با توجه به اینکه هزینه بیشتری صرف تجهیز بخش های مراقبت های ویژه این بیمارستان شده است، با محاسبه میزان مرگ واقعی و مرگ احتمالی در بخش مراقبت های ویژه جراحی و داخلی بیمارستان شهدای خلیج فارس و مقایسه آن با بیمارستان فاطمه الزهرا(س) از طرفی هم میزان موفقیت مان در کاهش مرگ و میر این بیماران و از طرف دیگر مجدداً ارزش تشخیصی Apache II score را مورد ارزیابی قرار دهیم.

اهداف اصلی طرح

- تعیین تفاوت میان مرگ واقعی و مرگ احتمالی محاسبه شده توسط Apache II score بیماران بستری در بخش های مراقبت های ویژه بزرگسالان بیمارستان شهدای خلیج فارس بوشهر ۹۲-۱۳۹۱.

اهداف فرعی طرح

- تعیین میزان مرگ و میر بیماران به تفکیک سن، جنس، نوع بیماری، بخش، بیماری زمینه ای.
- محاسبه میزان مرگ واقعی در بیماران بستری در بخش های مراقبت های ویژه بزرگسالان بیمارستان شهدای خلیج فارس بوشهر ۹۲-۱۳۹۱
- محاسبه میزان مرگ احتمالی محاسبه شده توسط Apache II score
- مقایسه میزان مرگ واقعی و احتمالی
- تعیین ارزش تشخیصی Apache II score جهت پیش گویی مرگ بیماران بستری در بخش های مراقبت های ویژه بزرگسالان.
- تعیین رابطه بین Apache II score و مدت زمان بستری در بخش مراقبت های ویژه
- مقایسه میان مرگ واقعی و مرگ احتمالی محاسبه شده توسط Apache II score بین بیمارستان شهدای خلیج فارس بوشهر و بیمارستان فاطمه زهرا(س) بوشهر در سال ۱۳۸۵
- مقایسه میان مرگ واقعی و مرگ احتمالی محاسبه شده توسط Apache II score بین بیمارستان شهدای خلیج فارس بوشهر با آمارهای جهانی.

اهداف کاربردی:

- مقایسه مرگ و میر واقعی و احتمالی بیماران و مقایسه آن با بیمارستان فاطمه زهرا (س) میزان موفقیت بیمارستان جدید در کاهش میزان مرگ این بیماران را نشان خواهد داد. به علاوه با توجه به نتایج می توان برنامه ریزی بهتری برای بهبود مراقبت بیماران ICU انجام داد.

فرضیات یا سوالات پژوهش با توجه به اهداف طرح:

- آیا میزان مرگ و میر بیماران بستری در بخش های MICU و SICU بیمارستان شهدای خلیج فارس با توجه به تغییر بیمارستان و مجهزتر بودن آن نسبت به بیمارستان فاطمه زهرا(س) کاهش یافته است؟
- آیا کیفیت مراقبت ها و درمان ها در این بیمارستان نسبت به بیمارستان فاطمه زهرا(س) بهبود یافته است؟
- آیا تفاوت میان مرگ احتمالی و مرگ واقعی در این مطالعه نسبت به مطالعه قبلی کمتر شده است؟
- آیا رابطه ای میان Apache II score و میزان مرگ این بیماران وجود دارد؟
- آیا رابطه ای میان Apache II score و مدت زمان بستری بیماران در بخش های مراقبت های ویژه داخلی و جراحی وجود دارد؟
- آیا Apache II score قدرت تشخیصی مناسب را جهت تعیین پیش آگهی این بیماران دارد؟
- آیا میزان مرگ و میر بیماران ما در این مطالعه با سایر نقاط دنیا تفاوت دارد؟
- آیا کیفیت ارائه مراقبت ها و خدمات ما در این بخش ها به استانداردهای جهانی نزدیکتر شده است؟